

Письмо в редакцию

УВАЖАЕМЫЕ ТОВАРИЩИ!

В №№ 7 и 11—12 «ПЗМ», в статьях и письмах в редакцию А. А. Максимова, В. Г. Фридмана, Э. Кольмана, ошибочно излагаются мои взгляды на закон сохранения энергии, именно: мне приписывается отказ от закона сохранения, что ни в какой степени не соответствует истинному положению дела и моим печатным высказываниям.

Полагаю, что мои воззрения по этому вопросу совершенно ясно сформулированы в моем заключительном слове на мартовской сессии 1936 г. Академии наук: «Я считаю, что принципиальный отказ от закона сохранения энергии в самых общих формах означал бы для физиков переход в невозможную для естествоиспытателя область индетерминизма».

Утверждения А. А. Максимова, В. Г. Фридмана, Э. Кольмана основаны на недопустимо небрежном цитировании моих статей и выискивании в них диаметрально противоположного истине смысла, что я и вынужден сейчас доказать документально. А. А. Максимов («ПЗМ» № 7, стр. 51) пишет, ссылаясь на материалы мартовской сессии: «Печальные размышления вызывают, например, такие строки из докладов акад. С. И. Вавилова...» «Едва ли можно видеть какую-то принципиальную, тем более философскую невозможность в попытках отказа от законов сохранения для элементарных процессов». В. Г. Фридман («ПЗМ» № 11—12, стр. 195), ссылаясь на те же материалы, пишет: «...При этом предполагалось, что, может быть, придется отказаться от закона сохранения энергии для элементарных процессов, считая, что в таком ограничении всеобщей применимости этого закона нет ничего принципиально страшного. На последней точке зрения стояли академики А. Иоффе и С. Вавилов...»; Э. Кольман по поводу тех же материалов пишет: «Я выступил с критикой тех положений доклада академика С. И. Вавилова, которые сводились, по существу, к упразднению закона превращения и сохранения энергии» («ПЗМ» № 11—12, стр. 232).

Воспроизвожу теперь то, что мной в действительности было сказано на мартовской сессии по поводу закона сохранения энергии. Я говорил: «Едва ли можно видеть какую-то принципиальную, тем более философскую невозможность в попытках отказа от законов сохранения для элементарных процессов. Понятия об элементарных частицах и процессах сами по себе являются, несомненно, абстракцией, очень полезной и необходимой, но едва ли верной до конца. Мир неразрывен, и изменения в его частях могут и, вероятно, должны всегда находить отклик в окружающем. С этой точки зрения нарушения законов сохранения в элементарных процессах могут оказаться столь же допустимыми, как исчезновение энергии в остывающей печи. Кроме того типично механические понятия энергии и импульса могут оказаться замененными другими, более общими понятиями. Физик чувствует большое смущение при попытках отказа от законов сохранения в элементарных процессах главным образом потому, что он не знает других законов, которые должны быть введены им на смену».

2-й, стр. 93. 1927): «Всякий принцип, основанный на точном опыте», сохраняет «свою реальную силу в определенных границах». Я развертываю цитированный журнал и вновь убеждаюсь, что В. Г. Фридман вводит читателя в заблуждение. По поводу ньютоновского экспериментального принципа неизменности цвета монохроматического луча при любых условиях я писал: «Во всяком случае принцип Ньютона оказался только частным случаем более широкого начала, в своей общей форме мало похожего на принцип постоянства. Но, как всякий принцип, основанный на точном опыте, он только обобщился и сохранил свою реальную силу в определенных границах». Иначе говоря, В. Г. Фридман представил дело так, что я будто бы утверждаю, что принцип сохранения энергии имеет реальную силу только в определенных границах. В действительности, как видно из правильно приведенной цитаты, мною сказано, что экспериментальный принцип, основанный на точном опыте, в своем развитии только обобщается и при этом сохраняет свою силу хотя бы в определенных границах (например старое нерелятивистское выражение для кинетической энергии сохраняет свое значение для скоростей, значительно меньших скорости света). При этом моя фраза вообще никакого отношения к закону сохранения энергии не имела.

Мне трудно понять, для чего товарищам, выступающим на страницах «ПЗМ», понадобилось путем искажения и вивисекции цитат выставить меня «адептом несохранения энергии» вопреки моему совершенно ясному утверждению противоположного?

Смысл законов сохранения мне ясен, полагаю, не меньше чем товарищам критикам, законами сохранения мне приходится, и очень часто, пользоваться в повседневной работе, философское значение этих законов мне также всегда было очевидным. Чему же хотят меня научить гг. Максимов, Фридман и Кольман?

С товарищеским приветом

С. Вавилов

Редакционная
коллегия журнала «ПЗМ»

{ В. В. Адоратский, М. Б. Митин, Э. Кольман, П. Ф. Юдин, А. А. Максимов, А. М. Леборин, А. К. Тимирязев, М. Н. Корнеев.

Адрес редакции: Москва, ул. «Правды», 24, комн. 723. Тел. Д-3-34-07, Д 3-30-95